



# AUSLEGESCHRIFT 1 146 438

N 18338 VIIb/81c

ANMELDETAG: 14. MAI 1960

BEKANNTMACHUNG

DER ANMELDUNG

UND AUSGABE DER

AUSLEGESCHRIFT: 28. MÄRZ 1963

## 1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Aufschweißen eines mit einer Verschlußkappe verschließbaren Entnahmemundstückes aus Kunststoff auf das verjüngte Ende einer prall gefüllten, durch Abschweißen eines Kunststoffschlauches hergestellten Packung.

Es ist bekannt auf dem verjüngten Ende einer vorzugsweise rhombenförmigen mit Flüssigkeit oder Paste prall gefüllten, vollständig verschlossenen Schlauchpackung aus Kunststoff ein Mundstück anzubringen, welches eine Verschlußkappe trägt. Bei einer bekannten Ausgestaltung wird das eine kegelförmige Aushöhlung aufweisende Mundstück über die unbeschädigte Spitze der Kunststoffpackung geschoben und mit der Kunststoffpackungswand verklebt. Diese Befestigungsweise führt im allgemeinen nicht zu einem dichten und haltbaren Sitz des Mundstückes auf der Kunststoffpackung. Der dichte Sitz ist vor allen Dingen deshalb nicht zu erreichen weil die bei solchen Packungen vorhandene, bis in das verjüngte Ende reichende Naht, welche zufolge der Herstellung der Packungen aus einem abschnittsweise abgequetschten und verschweißten Schlauch gebildet wird, mit durch das Mundstück hindurchtritt. Auch läßt sich der dichte Sitz deshalb nicht einwandfrei erreichen, weil beim Kleben dieser Mundstücke von außen kein Druck ausgeübt werden kann, da die flüssige oder pastöse Innenfüllung kein genügend starres Gegenlager bietet.

Es ist auch bereits bekannt, ein metallenes Mundstück auf dem verjüngten Ende der Schlauchpackung im Klemmsitz zu befestigen. Das Mundstück wird bei dieser Befestigungsweise mit seinem unteren, eine nach oben offene Rinne ausbildenden Rand in eine sich beim Aufstecken bildende Ringfalte der Kunststoffpackungswandung eingedrückt und an der gebildeten Falte festgeklemmt. Hierbei wird in die nach oben offene Rinne des Mundstückes ein Gegenlager eingeführt und die Faltenwandung des Kunststoffschlauches durch Anrollen des äußeren Randes des Mundstückes in diesem festgeklemmt. Dieser Klemmsitz hat sich herstellungstechnisch und gebrauchstechnisch nicht als günstig erwiesen, insbesondere dann nicht, wenn das Mundstück der Kosten wegen aus dünnem Metallblech hergestellt wird. Andererseits ist jede Preisersparnis bei diesem Massenartikel von ausschlaggebender Bedeutung. Bei Material mit wenig großer Federungseigenschaft, d. h. gleichzeitig mit wenig großer Klemmkraft, besteht die Gefahr, daß bei großen Druckwirkungen auf die verschlossene Tube sich die Falte aus der Einklemmung herauszieht.

Schließlich ist es auch bekannt, ein aus Kunststoff

## Verfahren zum Aufschweißen eines Entnahmemundstückes auf eine prall gefüllte Kunststoffpackung

5

### Anmelder:

Neumalin-Fabrik A. W. Neumann,  
10 Mettmann (Rhld.), Johannes-Flintrop-Str. 63 a

Wilhelm Keune, Mettmann (Rhld.),  
ist als Erfinder genannt worden

## 2

bestehendes, durch eine Kappe verschließbares Mundstück auf das verjüngte Ende einer prall gefüllten Kunststoffpackung aufzukleben und aufzuschweißen. Das Mundstück ist innen mit zwei gegenüberliegenden Längsnuten versehen, die zur Aufnahme und zum Verschweißen der Schweißnaht der Kunststoffpackung mit dem Mundstück dienen. Durch diese Schweißverbindung ist zwar eine haltbare Befestigung des Mundstückes auf der Packung, nicht jedoch eine dichte Verbindung dieser beiden Teile gewährleistet, da nach dem Abschneiden der Spitze der Kunststoffpackung bei aufgesetzter Verschlußkappe der Packungsinhalt zwischen dem Mundstück und der Kunststoffpackung noch durchtreten kann. Durch zusätzliches Verkleben des Mundstückes mit der Kunststoffpackung wird zwar eine dichte Verbindung dieser beiden Teile erreicht, dies erfordert jedoch einen zusätzlichen Arbeitsgang.

Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, ein Verfahren zum Anbringen eines eine Verschlußkappe tragenden Mundstückes an dem verjüngten Ende einer solchen Kunststoffpackung anzugeben, bei welchem in Anlehnung an die an sich bekannte Faltenbildung durch den unteren Rand des Mundstückes eine dichte und haltbare Schweißverbindung zwischen dem aus Kunststoff hergestellten Mundstück und der Packungswandung erzielbar ist.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß das in bekannter Weise ringförmige und eine nach oben offene Rinne aufweisende Mundstück, durch dessen unteren Rand beim Aufstecken des Mundstückes auf die Packung eine sich gegen die hochgezogene Rinnenwand legende Ringfalte der Kunststoffpackung gebildet wird, dadurch mit der

Kunststoffpackung verschweißt wird, daß die Faltenwandungen der Ringfalte mit Hilfe einer sich unterhalb des Faltenscheitels gegen die äußere Faltenwand anlegenden Hochfrequenz-Schweißelektrode mit der außenliegenden, von einer in die Rinne eingefahrenen Gegenelektrode gestützten Ringwand verschweißt wird.

Zufolge dieser Arbeitsweise wird eine auf einfacherem Wege herstellbare, dichte und haltbare Befestigung des Mundstückes auf der Kunststoffpackung erreicht. Die in die Rinne eingefahrene Gegenelektrode gestattet ein sattes Andrücken der beiden Faltenwandungen der Kunststoffpackung mittels der äußeren Elektrode; es ist hierdurch stets gewährleistet, daß beide übereinanderliegende Faltenwände mit der Rinnenwand verschweißt werden. Vor allen Dingen in Anbetracht der unterhalb des Faltenscheitels ansetzenden Außenelektrode bleibt die Geschlossenheit der Packungswandung erhalten. Der Faltenscheitel tritt als stabilisierende Ringwulst auf. Er vergrößert die Griffigkeit der Packung beim Festhalten mit einer Hand, insbesondere während man die Verschlußkappe abnimmt. Nach dem Schweißvorgang ist im übrigen keinerlei weitere Nachbearbeitung mehr notwendig, weil durch den erhalten gebliebenen Faltenscheitel ein vollständig glatter und gerundeter Rand vorliegt.

Eine fertigungstechnisch günstige Maßnahme ist erfahrungsgemäß dadurch gegeben, daß das Mundstück mit Hilfe der in die Rinne eintretenden ringförmigen Gegenelektrode auf das verjüngte Ende der Kunststoffpackung zum Bilden der Ringfalte aufgesteckt wird. Diese Maßnahme vereinfacht den Arbeitsgang des getrennten Aufsteckens des Mundstückes; dieses wird vielmehr beim Niederfahren der Gegenelektrode auf das verjüngte Ende aufgesteckt und in die sich beim Aufstecken bildende Ringfalte eingedrückt, wonach die Außenlektrode unmittelbar gegen die äußere Faltenwandung gefahren werden kann.

Eine gebrauchstechnisch günstige Ausgestaltung wird bei einer nach dem erfahrungsgemäßen Verfahren hergestellten Kunststoffpackung in bezug auf die Zuordnung von Verschlußkappe und Mundstück dadurch erreicht, daß der untere Rand der Schraubkappe so ausgebildet ist, daß er bei aufgeschraubter Kappe dichtend in die Rinne des Mundstückes eingreift.

Der Gegenstand der Erfindung ist in den Zeichnungen beispielsweise erläutert. Es zeigt

Abb. 1 eine Teilansicht der Kunststoffpackung, einschließlich Mundstück und Schraubverschlußkappe,

Abb. 2 das verjüngte Ende der Kunststoffpackung mit teilweise aufgeschobenem Mundstück,

Abb. 3 in vergrößertem Maßstab das verjüngte Ende der Kunststoffpackung mit der sich bei weiterem Aufstecken bildenden Ringfalte, im Längsschnitt dargestellt;

Abb. 4 einen Schnitt wie Abb. 3 mit in Wirkungsstellung getretenen Elektroden,

Abb. 5 einen Schnitt nach der Linie A-B der Abb. 4,

Abb. 6 eine vergrößerte Teilansicht gegen die Kunststoffpackung mit fertig angeschweißtem Verschluß.

Die Kunststoffpackung besteht aus dem völlig geschlossenen prall gefüllten Schlauch 1, dessen Wandung 1' an der Naht 1" in an sich bekannter Weise verschweißt ist. Auf das verjüngte, in eine Spalte 2

auslaufende Ende wird das aus Kunststoff bestehende Mundstück 3 in Richtung des Pfeiles x aufgeschoben.

Das Mundstück 3 ist in Form eines Kegelstumpfes ausgebildet und an seinem unteren Rand U-förmig umgebogen, so daß die nach oben offene Rinne 4 entsteht, welche einerseits von der äußeren Rinnenwand 5 und andererseits von der inneren Rinnenwand 6, die gleichzeitig den Grundkörper des Mundstückes 3 bildet, begrenzt ist. Das Mundstück 3 trägt ferner ein Gewinde 7 zum Aufschrauben der Schraubverschlußkappe 8.

Zur Befestigung des Mundstückes 3 auf dem verjüngten Ende der Kunststoffpackung wird dieses zunächst bis in die in Abb. 2 dargestellte Lage aufgeschoben. Nach weiterem Aufschieben bildet die Packungswand 1' eine Ringfalte 9. Die innere Faltenwand 9' liegt dabei bündig an der äußeren Rinnenwand 5. Die äußere Faltenwand 9'' läuft, wie die Erfahrungen ergeben haben, im wesentlichen parallel zur inneren Faltenwand 9'. Nach Vorlage der in Abb. 3 dargestellten Stellung tritt in die Rinne 4 die Gegenlektrode 10 ein. Diese legt sich mit ihrer Außenfläche 10' bündig an die Innenfläche der Außenwand 5 an. Gegen die äußere Faltenwand 9'' legt sich unterhalb des Faltenscheitels 11 die äußere Hochfrequenz-Schweißelektrode 12. Diese besteht aus einzelnen, Spalte 13 zwischen sich offenlassenden Backen 12'. Die Spalte 13 gestattet ein korrigierbares, mehr oder weniger weit erfolgendes Gegeneinanderfahren der Einzelelektroden 12'. Die Gegenlektrode 10 bietet stets ein genügendes Gegenlager. Beim Schweißen werden die Faltenwandungen 9' und 9'' gegen die außenliegende Rinnenwand 5 verschweißt; der Faltenscheitel 11 bleibt unbeschädigt erhalten.

Nach Entfernen der Elektroden 10 und 12 ist das Mundstück absolut dicht auf der Schlauchpackung befestigt, ungeachtet der Tatsache, wie sich die Naht 1" beim Aufstecken des Mundstückes 3 umgelegt hat, und ungeachtet der Tatsache, ob auf dem gesamten Umfang der Rinnenwand 5 eine Schweißung erfolgte.

Die vom Mundstück 3 getragene Schraubverschlußkappe 8 tritt mit ihrem unteren Rand 8' in die zufolge der beim Schweißvorgang in die Rinne 4 eingeführten Schweißelektrode 10 völlig unverformten Rinne 4 ein, wodurch eine begünstigte Abdichtung des Verschlusses erreicht ist, wenn die Spitze 2 zum Zwecke des ersten Gebrauchs in an sich bekannter Weise oberhalb des Randes 3' des Mundstückes 3 abgeschnitten worden ist.

Es besteht zum Zwecke der Vereinfachung des Verfahrens auch die Möglichkeit, das Mundstück 3 auf die Elektrode 10 aufzusetzen und dann die Elektrode 10 mitsamt dem am unteren Rand haftenden Mundstück 3 in Richtung des Pfeiles x niederzufahren.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Verfahren zum Aufschweißen eines mit einer Verschlußkappe verschließbaren Entnahmemundstückes aus Kunststoff auf das verjüngte Ende einer prall gefüllten, durch Abschweißen eines Kunststoffschlauches hergestellten Packung, dadurch gekennzeichnet, daß das in bekannter Weise ringförmige und eine nach oben offene Rinne (4) aufweisende Mundstück (3), durch dessen unteren Rand beim Aufstecken des Mundstückes auf die Packung (1) eine sich gegen die

hochgezogene Rinnenwand (5) legende Ringfalte (9) der Kunststoffpackung gebildet wird, dadurch mit der Kunststoffpackung verschweißt wird, daß die Faltenwandungen (9', 9'') der Ringfalte (9) mit Hilfe einer sich unterhalb des Faltenscheitels (11) gegen die äußere Faltenwand (9'') anlegenden Hochfrequenz-Schweißelektrode (12) mit der außenliegenden von einer in die Rinne (4) eingefahrenen Gelenkelektrode (10) gestützten Rinnenwand (5) verschweißt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß das Mundstück (3) mit Hilfe der in die Rinne (4) eintretenden ringförmigen Gegenelektrode (10) auf das verjüngte Ende der Kun-

5

10

stoffpackung zum Bilden der Ringfalte (9) aufgesteckt wird.

3. Schraubverschlußkappe für ein nach dem Verfahren nach den Ansprüchen 1 und 2 auf eine Kunststoffschlauchpackung aufgebrachtes Mundstück, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Rand (8') der Schraubkappe (8) so ausgebildet ist, daß er bei aufgeschraubter Kappe dichtend in die Rinne (4) des Mundstückes (3) eingreift.

In Betracht gezogene Druckschriften:  
 Deutsche Auslegeschrift Nr. 1 078 929;  
 Deutsche Gebrauchsmuster Nr. 1 783 659,  
 1 797 159.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

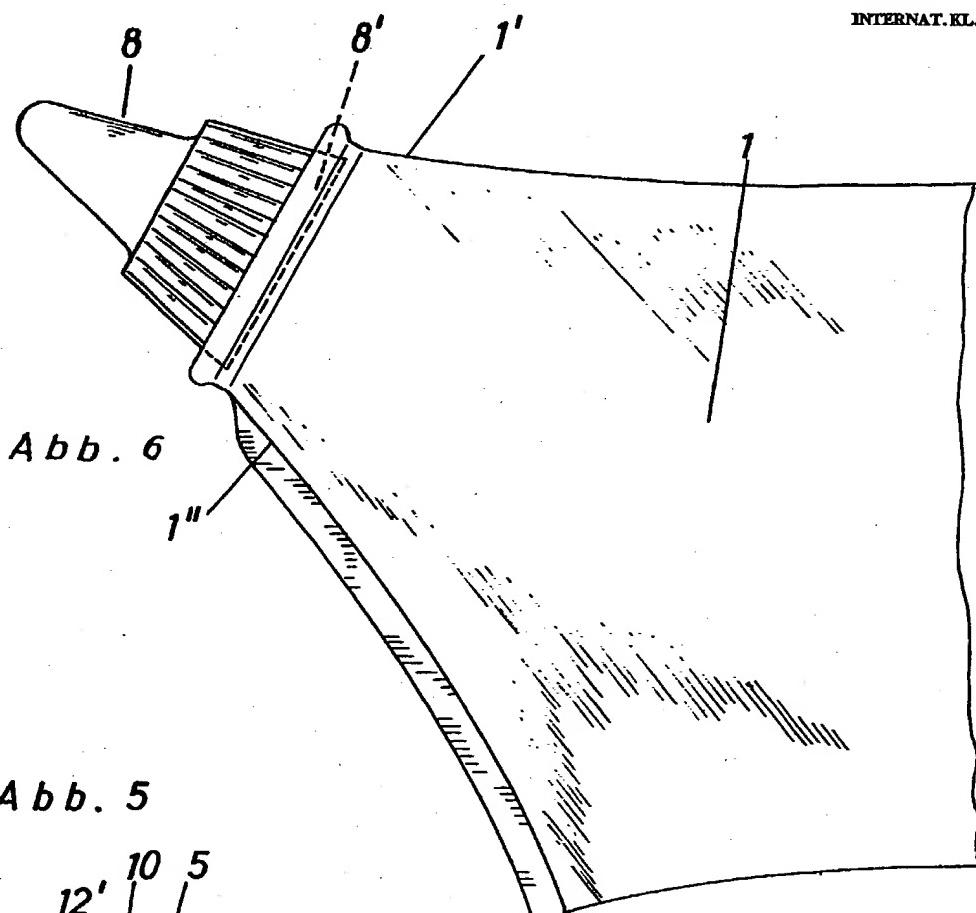


Abb. 5

